

事後調査報告書

平成 29 年 6 月 6 日

広島市長 殿

事業者 (法人にあっては、その名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地)

住 所 広島市中区東千田町二丁目 9 番 29 号

氏 名 広島電鉄株式会社

代表取締役社長 棕田 昌夫

電話番号 082-242-3500

広島市環境影響評価条例第 31 条第 3 項において準用する同条例第 30 条第 2 項の規定により、次のとおり事後調査報告書を提出します。

対象事業の名称	(仮称)石内東地区開発事業
事後調査の種類	☐ 工事の実施中 ☒ 工事の完了後
事後調査の項目及び手法	別紙 1 のとおり
事後調査の結果	別紙 2 のとおり
環境の保全のために講じた措置	別紙 2 のとおり
その他	(委託業者名) 株式会社オオバ 広島支店 支店長 伊達 純也 広島市中区銀山町 4-17 広島大同生命ビル 6F

- (注) 1 事後調査の全部又は一部を他の者に委託して行った場合には、その者の氏名及び住所(法人にあっては、その名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地)を「その他」の欄に記載してください。
- 2 事業者以外の者が把握する環境の状況に関する情報を活用した場合には、当該事業者以外の者の名称及び当該情報の内容を「その他」の欄に記載してください。
- 3 対象事業に係る施設等が他の主体に引き継がれた場合は、当該主体の氏名(法人にあっては、その名称)並びに当該主体への要請の方法及び内容を「その他」に記載してください。
- 4 記載事項を枠内に記入できないときは、別紙に記載し、添付してください。

完了後における事後調査の項目及び調査地点、調査時期・頻度

調査項目		調査方法	調査地点、調査時期・頻度
動物・植物・生態系	ため池の生物群集 (イモリ、モリアオガエル及び水生昆虫類)	生息状況観察	調査地点：移植先1ヶ所 調査時期：移設後5年間のうち3ヶ年 (平成27年度～平成29年度) 調査頻度：1～2回／年
	貴重植物種 (タカサゴキジノオ、タニヘゴ、オニヒカゲワラビ、ヘラシダ、ハンゲショウ、センリョウ、セトウチウンゼンツツジ、クロバイ、チュウゴクザサ、コ克蘭、キヨスミイトゴケ、オオミズゴケ) 評価書において実施する計画であったカビゴケ、タマミズキ、ササユリについては、工事中の事後調査において消失を確認しており、完了後の事後調査から削除した。	生育(活着)状況観察	調査地点：各移植先 調査時期：移設後5年間のうち3ヶ年 (平成27年度～平成29年度) 調査頻度：1～2回／年
	林縁保護植栽	生育状況観察	調査地点：林縁保護植栽実施地点 調査時期：工事着手後5年間のうち3ヶ年 (平成27年度～平成29年度) 調査頻度：1～2回／年
	サンヨウアオイ・ギフチョウ 事後調査結果に基づき、有識者の助言を得ながら、必要に応じて林床管理や水辺の維持管理のための体制作りを図って、移動・移植した種等の生息・生育及び事業計画地周辺の生息・生育環境が将来的にも保たれていくような環境づくりを目指すものとする。 なお、ギフチョウについてはサンヨウアオイが定着したと判断されるまで、管理を継続できるよう検討する。	サンヨウアオイの生育(活着)状況観察 ギフチョウの生息状況確認 (各移植先に方形区も設定し、定量確認を行う。)	調査地点：移植先3ヶ所 調査時期：移植後5年間のうち3ヶ年 (平成27年度～平成29年度) 調査頻度：1回／年

1. 動物・植物・生態系

1.1 ため池の生物群集

1) 調査概要

工事実施前に生息環境として、南側の現況で残存する谷部に小さな池を整備し、造成区域からイモリ、モリアオガエル等の両生類、主要な水生昆虫類等（カゲロウ目、トンボ目、カメムシ目等）を対象に、捕獲し移動（平成24年6月11日～13日、7月24日）させた後の生息状況を調査した。

調査項目等を表1.1-1に示す。

今回、モリアオガエルの産卵後の生息状況及びため池の状況について観察を目的として、任意調査（観察）を実施した。

表 1.1-1 調査項目等

調査項目	ため池の生物群集
	移動対象種 （イモリ、モリアオガエル等の両生類） 主要な水生昆虫類等 （カゲロウ目、トンボ目、カメムシ目等）
調査地点	1地点
調査年月日	平成28年5月31日、6月17日（移動4年後） ※本調査とは別に、任意調査として下記の日程でモリアオガエルの生息状況を観察した。 平成28年6月8日、6月23日、7月7日、7月22日、8月5日
調査方法	移動対象種の生息状況の目視観察

注) 平成 28 年 5 月 17 日の植物調査時に確認された状況は任意調査の結果に記載した。

2) 調査結果

調査結果を表1.1-2に示す。また、移動対象種の生息状況を以下に示す。

表 1.1-2(1) 小動物（ため池の生物群集）の調査結果

調査年月日	確認個体数等
平成28年5月31日	・モリアオガエル（幼生：30個体以上） ・イモリ（成体：1個体） ・イシガメ（成体：1個体） ・主要な水生昆虫類（アメンボ類、ゲンゴロウ類、ヤンマ類等） ため池の補修
平成28年6月17日	・モリアオガエル（幼生：30個体以上） ・イモリ（成体：1個体） ・主要な水生昆虫類（アメンボ類、ゲンゴロウ類等）

注）各調査時における確認数を示した。

表 1.1-2(2) 小動物（ため池の生物群集）の調査結果（任意調査）

調査年月日	確認個体数等	備考
平成28年5月17日	・モリアオガエル（卵塊：1卵塊）	植物調査時に確認
平成28年6月8日	・モリアオガエル（卵塊：4卵塊） ・イモリ（成体：1個体）	モリアオガエルの生息状況観察時に確認
平成28年6月23日	・モリアオガエル（幼生：60個体以上）	ため池の補修
平成28年7月7日	・モリアオガエル（幼生：100個体以上）	ため池の補修
平成28年7月22日	・モリアオガエル（幼生：80個体以上） ・イモリ（成体：3個体）	ため池の補修
平成28年8月5日	・モリアオガエル（幼生：50個体以上） ・イモリ（成体：2個体）	ため池の補修

注）モリアオガエルの卵塊数は、数量が少なく、産卵位置から識別可能であったため、各調査時における新規に確認された卵塊数を示した。その他の種類（両生類、爬虫類）は各調査時における確認数を示した。

モリアオガエルが、5月31日及び6月17日ともに、幼生30個体以上が確認された。

また、任意調査においては、5月17日（植物調査時）に1卵塊、6月8日に4卵塊の計5卵塊が確認された。産卵場所は主にため池の水面に張り出したコナラ、ヒサカキ等の枝先であった。

今年の産卵時期は前年に比べて約10日早く、幼生は5月31日以降に確認された。6月23日には卵塊はほとんど溶け落ちており、7月22日には変態中の個体が確認された。

イモリは、ため池と周辺の湿地内で成体3個体が確認された。

また、ため池内でアメンボ類、ゲンゴロウ類、ヤンマ類等が確認された。

イシガメは、前年は確認されなかったが、ため池内で成体1個体が確認された。

移動4年後（平成28年5月17日～8月5日 ※任意調査を含む）	
	
ため池状況（6月17日）	産卵状況（6月8日）
	
モリアオガエル（卵塊）（6月8日）	モリアオガエル（幼生）（5月31日）
	
モリアオガエル（幼生）（7月22日）	

写真 1.1-1 モリアオガエルの確認状況

イモリ（成体）	水生昆虫類	イシガメ（成体）
		
確認日：平成28年5月31日	確認日：平成 28 年 5 月 31 日	確認日：平成 28 年 5 月 31 日

写真 1.1-2 イモリ、水生昆虫類、イシガメの確認状況

3) 環境保全措置の内容

5月31日の調査時において、ため池内には降雨時に周辺湿地または山斜面から流れ込んだと思われる土砂が堆積し、水が減少した状況が確認された。また、イノシシの踏み荒らしや掘り返し等の痕跡も確認されたほか、素掘りの導水路も消失し、水が供給されない状況であった。

ため池では、既にモリアオガエルの卵塊が確認されていたため、早急にため池の補修を行った。

ため池内に生息するイモリ及び水生昆虫類を補修前に捕獲し、池底の枯葉等の採取及び堆積した土砂の掘り出しを行った後、素掘りの導水路を確保し、水を導き、表面積約2m×約2.5m、深さ約10cmのため池を補修した。補修後、イモリ及び水生昆虫類等を放流した。

その後、任意に8月上旬までモリアオガエルの生息状況の観察を行い、ため池周辺でモリアオガエルの卵塊、イモリの成体、イシガメの成体及び水生昆虫類（アメンボ類、ゲンゴロウ類、ヤンマ類等）を確認した。

ため池については、再度土砂が堆積して水が減少し、水深が浅い状況であり、またイノシシの踏み荒らしにより池の形状が崩れているが、ため池の底に張ったビニールシートは残存し、ため池の機能的な形態は保たれており、維持できている状況ではあった。

	補修前	補修後
5 月 31 日		
6 月 8 日		補修なし
6 月 17 日		補修なし

写真 1.1-3(1) ため池の補修状況

	補修前	補修後
6 月 23 日		
7 月 7 日		
7 月 22 日		
8 月 5 日		

写真 1.1-3(2) ため池の補修状況

4) 今後の対応

ため池整備後4年が経過し、度重なるイノシシによる踏み荒らしや掘り起こし等により、ため池の生物群集にとっては不安定な状態と考えられるが、一帯は湿潤な谷戸であり、ため池が崩れている中でも毎年モリアオガエルの産卵が確認されており、水溜りは周辺にも存在していることから、ため池は生物群集の生息場所として利用され、生息環境としては機能していると考えられる。そのことから、来年度も事後調査において観察する。

1.2 貴重植物種

1) 調査概要

貴重な植物種の移植を実施した箇所を対象に、移植後の生育（活着）状況を調査した。

調査対象種は、タカサゴキジノオ、タニヘゴ、オニヒカゲワラビ、ヘラシダ、ハンゲショウ、センリョウ、セトウチウンゼンツツジ、クロバイ、チュウゴクザサ、コ克蘭、キヨスミイトゴケ、オオミズゴケである。

調査項目等を表1.2-1に示す。

表 1.2-1 調査項目等

調査項目	植物
	貴重植物種 (タカサゴキジノオ、タニヘゴ、オニヒカゲワラビ、ヘラシダ、ハンゲショウ、センリョウ、セトウチウンゼンツツジ、クロバイ、チュウゴクザサ、コ克蘭、キヨスミイトゴケ、オオミズゴケ)
調査地点	各移植地
調査年月日	平成28年5月17日 (移植4年～4年1ヶ月後) 平成28年10月3日、4日 (移植4年4ヶ月～4年6ヶ月後)
調査方法	貴重植物種の生育（活着）状況の目視観察

2) 調査結果

調査結果を表1.2-2に示す。また、各移植地の生育状況を以下に示す。

表 1.2-2 生育（活着）状況調査結果

移植対象種	移植地	移植個体数	移植後の確認個体数									
		移植時 (平成24年 3月,5月)	移植4ヶ月～ 6ヶ月後 (平成24年10月)	移植1年～ 1年1ヶ月後 (平成25年5月)	移植1年4ヶ月～ 1年6ヶ月後 (平成25年10月)	移植2年～ 2年1ヶ月後 (平成26年5月)	移植2年4ヶ月～ 2年5ヶ月後 (平成26年9月)	移植3年～ 3年1ヶ月後 (平成27年5月)	移植3年4ヶ月～ 3年6ヶ月後 (平成27年10月)	移植4年～ 4年1ヶ月後 (平成28年5月)	移植4年4ヶ月～ 4年6ヶ月後 (平成28年10月)	
タカサゴキジノオ	タカサゴキジノオ	3株	3株	3株	3株	3株	2株	2株	2株	2株	2株	2株
タニヘゴ	タニヘゴ	1株	1株	1株	1株	不明	不明	消失	—	—	—	—
オニヒカゲワラビ	オニヒカゲワラビ	1株	1株	1株	1株	1株	1株	不明	不明	消失	—	—
ヘラシダ	ヘラシダ-1	2ヶ所 (各1株)	2ヶ所 (各1株)	2ヶ所 (各1株)	2ヶ所 (各1株)	不明	消失	—	—	—	—	—
	ヘラシダ-2					1ヶ所 (1株)	1ヶ所 (2株)	1ヶ所 (1株)	1ヶ所 (1株)	1ヶ所 (1株)	1ヶ所 (1株)	
ハンゲショウ	ハンゲショウ(1)	700株	143株	380株	174株	300株	230株	301株	194株	207株	118株	118株
	ハンゲショウ(2)	850株	298株	560株	422株	635株	511株	691株	388株	570株	339株	339株
	ハンゲショウ(3)	950株	133株	602株	205株	618株	237株	506株	253株	417株	192株	192株
	ハンゲショウ(4)	800株	388株	350株	251株	340株	125株	321株	233株	500株	265株	265株
センリョウ	センリョウ	1株	1株	1株	1株	1株	1株	1株	1株	1株	1株	1株
セトウチウンゼンツツジ	セトウチウンゼンツツジ	21株	8株	7株	7株	7株	7株	6株	6株	5株	5株	5株
クロバイ	クロバイ	1株	1株	1株	1株	1株	1株	1株	1株	1株	1株	1株
チュウゴクザサ	チュウゴクザサ(1)	25株	20株	16株	8株	5株	2株	不明	2株	1株	不明	不明
	チュウゴクザサ(2)	25株	15株	12株	9株	7株	8株	7株	5株	5株	3株	3株
コ克蘭	コ克蘭	7株	7株	6株	7株	4株	4株	1株	1株	不明	不明	不明
キヨスミイトゴケ	キヨスミイトゴケ ^(注2)	1ヶ所 着生木2株 (ヤブツバキ、 ヒサカキ)	1ヶ所 着生木2株	1ヶ所 着生木2株	1ヶ所 着生木2株	1ヶ所 着生木2株	1ヶ所 着生木1株 (ヤブツバキ)	不明	不明	消失	—	—
オオミズゴケ	オオミズゴケ(1)	2ヶ所 (各1㎡)	2ヶ所 (各1㎡)	消失	—	—	—	—	—	—	—	—
	オオミズゴケ(2)			1ヶ所 (0.7㎡) 疎生	1ヶ所 (0.7㎡) 疎生	1ヶ所 (0.1㎡未満) 僅小	不明	不明	消失	—	—	

注) 1. 不明: 植物体の地上部(茎、葉等)が確認できない状況だが、地下部(根等)が残存している可能性が考えられる。
消失: 個体が枯死したと考えられる。

2. キヨスミイトゴケは移植地以外に、移植対象種のセトウチウンゼンツツジ(3株)に着生した個体が確認されている。

タカサゴキジノオは、移植した 3 株のうち 2 株の生育が確認された。2 株ともに新葉が展開しており、生育状況はやや良好と考えられる。

これまでの結果から、事業による直接的な影響はないことから、自然遷移による生育環境の変化により、1株の生育が確認されないままではあるが、近年は2株の確認が継続しており、生育環境は安定していると考えられる。

タニヘゴ及びオニヒカゲワラビは、今年2回の調査時ともに確認されなかった。

ヘラシダは、移植した個体（2ヶ所、各1株）のうち1ヶ所1株の生育が確認された。確認された個体は、葉が小さく、葉の枚数も少なかったことから、生育状況はやや不良と考えられる。

移植地周辺の環境は降雨時の出水による土壌浸食等によって少し荒れていた。なお、現状では移植地に大きな変化はみられなかった。

これまでの結果から、事業による直接的な影響はなく、自然遷移による生育環境の変化が影響していると考えられる。

ハンゲショウ(1)は、移植した個体700株のうち118株が確認された。5月17日調査時には207株、10月3日調査時には118株であり、前年の10月に確認された194株から減少した。確認された個体の草丈は0.1～1.1m程度であり、前年の草丈と同程度であった。また、開花や結実した個体は34株であった。

前年までは 2 回目調査時（9 月、10 月）にはハンゲショウの一部は他の草本（ヌマダイコン、ミズタマソウ等）に被圧されていたが、今年は他の草本が量的に少なく、被圧はほとんど認められなかった。

ハンゲショウ(2)は、移植した個体850株のうち339株が確認された。5月17日調査時には570株、10月3日調査時には339株であり、前年の10月に確認された388株から減少した。確認された個体の草丈は0.3～0.9m程度であり、前年の草丈と同程度であった。また、開花や結実した個体は152株であった。

前年までは2回目調査時（9月、10月）にはハンゲショウの一部は他の草本（ヌマダイコン、ヤノネグサ等）に被圧されていたが、今年は他の草本が量的に少なく、被圧はほとんど認められなかった。

ハンゲショウ(3)は、移植した個体950株のうち192株が確認された。5月17日調査時には417株、10月3日調査時には192株であり、前年の10月に確認された253株から減少した。確認された個体の草丈は0.2～0.8m程度であり、前年の草丈と同程度であった。また、開花や結実した個体は142株であった。

5月17日調査時にはハンゲショウ及び他の草本の草丈は低かったが、10月3日調査時にはコブナグサ、ボントクタデ、ミゾソバ等が多く、草丈が高くなっていたため、ハンゲショウが被圧され、生長が抑制されて、個体数が減少したと考えられる。

移植地は整備後4年が経過するが、降雨時の出水による影響で徐々に地形や沢の流路が変化しており、移植地の一部は土壌水分が少なくなり、周辺からセイタカアワダチソウ等が侵入してきていた。

ハンゲショウ(4)は、移植した個体800株のうち265株が確認された。5月17日調査時には500株、10月3日調査時には265株であり、前年の10月に確認された233株から少し増加した。確認された個体の草丈は0.2～0.7m程度であり、前年の草丈に比べて少し高くなっていた。また、開花や結実した個体は37株であった。

2回の調査時ともにハンゲショウ以外の草本は量的に少なく、被圧はほとんど認められなかった。

た。5月17日調査時には500株が確認されて回復傾向にあったが、その後、イノシシの踏み荒らしや掘り返し等の影響があったため、個体数が減少したと考えられる。

センリョウは、移植した1株のうち1株の生育が確認された。枝葉の伸長が確認され、生育状況はやや良好と考えられる。

セトウチウンゼンツツジは、移植した個体21株のうち5株が確認された。前年の10月に確認された6株から少し減少した。なお、前年の10月に斜面下に抜け落ちていた1株は枯死していた。確認された個体は、新葉の展開、枝葉の伸長が確認されたが、開花や結実した個体はみられなかった。また、確認された5株のうち1株は幹が折れており、葉が少ないこと等から、生育状況は不良と考えられる。林縁部付近でネザサが繁茂してきたため、一部の個体が被圧されていた。本種は移植後の活着が難しいとされているが、現状からみて、移植した個体の生育状況はやや良好と考えられる。なお、キヨスミイトゴケが一部の個体に着生しており、生育状況はやや良好であった。

クロバイは、移植した1株のうち1株の生育が確認された。枝葉の伸長等が確認されたことから、生育状況は良好と考えられる。また、移植後4年が経過しており、移植個体は良好に活着していると判断されたため、移植時に付けた支柱を外した。

チュウゴクザサ(1)は、移植した個体25株は、5月17日調査時には1株が確認されたが、10月3日調査時には確認されず、前年の10月に確認された2株から減少した。5月17日調査時に確認した個体は今年枝のみをつけた状態であり、葉は小さく、生育状況は不良であったと考えられる。

チュウゴクザサ(2)は、移植した個体25株のうち3株が確認された。5月17日調査時には5株、10月3日調査時では3株であり、前年の10月に確認された5株から少し減少した。

確認された個体は、今年枝や前年枝をつけた状態、また、今年枝のみを付けた状態であった。今年は前年のような動物の食害の痕跡は確認されなかった。本種は移植後の活着が難しいとされているが、現状からみて、確認された個体の生育状況はやや良好と考えられる。また、移植地の環境に大きな変化はみられなかった。

コ克蘭は、移植した個体7株は2回の調査時ともに確認されず、前年の10月に確認された1株から減少した。前年の10月に確認された個体は、葉が小さく、生育状況はやや不良であった。

キヨスミイトゴケは、移植した着生木2株（ヤブツバキ、ヒサカキ（消失））に着生した個体は2回の調査時ともに確認されなかった。前年に引き続き確認されなかったため、生育環境の変化（着生木の枝葉が沢水に浸かる等）により消失した可能性が考えられる。なお、前述のセトウチウンゼンツツジに着生しているキヨスミイトゴケの生育状況はやや良好と考えられる。

オオミズゴケは、前年の調査結果では消失したと考えられており、2回の調査時ともに確認されなかった。

移植地周辺	移植個体
	
移植4年後（平成28年5月17日）	
	
移植4年4ヶ月後（平成28年10月3日）	

写真 1.2-1 タカサゴキジノオの生育状況

移植地周辺	移植個体：ヘラシダ-2
	
移植4年後（平成28年5月17日）	
	
移植4年4ヶ月後（平成28年10月3日）	

写真1.2-2 ヘラシダの生育状況

移植地周辺	移植個体	土壌浸食状況
		
移植4年後（平成28年5月17日）		
		
移植4年4ヶ月後（平成28年10月3日）		

写真1.2-3(1) ハンゲショウ(1)の生育状況

移植地周辺	移植個体
	
移植4年後（平成28年5月17日）	
	
移植4年4ヶ月後（平成28年10月3日）	

写真1.2-3(2) ハンゲショウ(2)の生育状況

移植地周辺	移植個体
	
移植4年後（平成28年5月17日）	
	
移植4年4ヶ月後（平成28年10月3日）	

写真1.2-3(3) ハンゲシヨウ(3)の生育状況

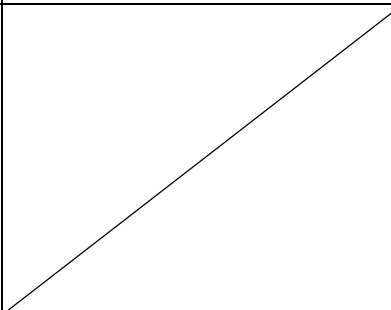
移植地周辺	移植個体	イノシシ踏み荒らし等
		
移植4年後（平成28年5月17日）		
		
移植4年4ヶ月後（平成28年10月3日）		

写真1.2-3(4) ハンゲシヨウ(4)の生育状況

移植地周辺	移植個体
	
移植4年後（平成28年5月17日）	
	
移植4年4ヶ月後（平成28年10月4日）	

写真1.2-4 センリョウの生育状況

移植地周辺	移植個体	着生したキヨスミイトゴケ
		
移植4年1ヶ月後（平成28年5月17日）		
		
移植4年6ヶ月後（平成28年10月4日）		

写真1.2-5 セトウチウンゼンツツジの生育状況

移植地周辺	移植個体
	
移植4年後（平成28年5月17日）	
	
移植4年4ヶ月後（平成28年10月3日）	

写真1.2-6 クロバイの生育状況

移植地周辺	移植地
	
移植4年1ヶ月後（平成28年5月17日）	
	
移植4年6ヶ月後（平成28年10月3日）	

写真1.2-7(1) チュウゴクザサ(1)の生育状況

移植地周辺	移植個体
	
移植4年1ヶ月後（平成28年5月17日）	
	
移植4年6ヶ月後（平成28年10月3日）	

写真1.2-7(2) チュウゴクザサ(2)の生育状況

移植地周辺	移植個体
	
移植4年後（平成28年5月17日）	
	
移植4年4ヶ月後（平成28年10月4日）	

写真1.2-8 コクランの生育状況

移植地周辺	移植個体
	
移植4年後（平成28年5月17日）	
	
移植4年4ヶ月後（平成28年10月3日）	

写真1.2-9 キヨスミイトゴケの生育状況

3) 環境保全措置の内容

環境保全措置としては、生育環境の条件が良い場所に再移植を図ることも考えられるが、各貴重種の生育環境は、限られた場所に生育する種が多く、事業計画地内の移植地以外の場所についても移植地と同様な事象が起きており、再移植は困難と考え行わなかった。なお、イノシシにより掘り起こされた個体は植え付けを行い、また落ち葉等で覆われていた固体は落ち葉を除去した。

4) 今後の対応

不明になった貴重種（チュウゴクザサ(1)、コ克蘭）については、事後調査において経過観察を継続する。

また、減少している種（ハンゲショウ(1)、(2)、(3)及びセトウチウンゼンツツジ、チュウゴクザサ(2)) についても事後調査において経過観察を継続し、その中で可能な限り移植個体の管理を実施する。

1.3 林縁保護植栽

1) 調査概要

新規林縁の出現により残存地の風況や日射の変化、乾燥化等が想定される法面及び林縁部について、植栽種及び植生の変化や生育状況を調査した。

調査項目等を表 1.3-1 に、調査位置を図 1.3-1 に示す。

表1.3-1 調査項目等

調査項目	林縁保護植栽
調査地点	13地点
調査年月日	平成28年10月6日、7日
調査方法	生育状況の目視観察

2) 調査結果

調査したモニタリング地点は、法面に植生基材が吹付けされており、導入植物のイネ科植物、シロツメクサ、ヨモギ等は概ね良好に生育していた。また、地点ごとに差異がみられるが、ヒメムカシヨモギ、コセンダングサ等の草本類が侵入して増えていた地点も確認された。

一部の地点においては、法面辺縁や内部の植生が減少した箇所、植生基材が減少した箇所等が確認され、前年よりも多くなっていた。このような箇所はイノシシの踏圧や掘り返し、降雨等の影響を受けた可能性が考えられる。イノシシの踏圧や掘り返し等によって植生が損傷し少なくなり、または、植生基材が露出して緩んだ状態になる。そこに雨水が植生基材に浸透し、大雨や長雨の場合、植生基材が表流水で流れ落ちやすい状態になる。これらの事象が繰り返し起こり、植生の回復が困難になり、顕著な箇所では植生基材が消失し、基礎工の金網が露出したと推測される。

法面周辺の林縁部では、伐採後に萌芽再生した樹種（ヒサカキ、コバノミツバツツジ、リョウブ、コナラ、ヤブムラサキ等）が生長し、また、周辺から侵入した先駆性樹種（アカメガシワ、ヌルデ、カラスザンショウ、イヌザンショウ等）が生長して、前年よりも樹高が高くなっていた。その他に、ヨウシュヤマゴボウ、ヒメムカシヨモギ等の草本類等が生長していた。このように、現状の林縁部の植生は既存する植物と侵入した植物から構成され、場所によってばらつきがみられたが、前年よりも高さが高くなり、植生が濃くなっていたことから、残存地林縁部を覆う植生へ良好に遷移している状態と考えられる。また、施工過程における植生基材が法面周辺にも飛散したことで、林縁部の樹木や草本の生長が助長されたものと推測される。なお、林縁部の植生ではイノシシの踏圧や降雨等による影響はほとんど確認されなかった。

各法面の調査結果を表1.3-2(1)～(13)に示す。

3) 今後の対応

林縁保護植栽については、整備後2年が経過し、切土法面の表面を覆う厚層基材の吹き付けに付随する基礎工の金網が露出し、法面植栽の一部が生育不良の部分も見られるが、全体的には残存地林縁部周辺からの植生等による進出も含めて良好に遷移している状態と考えられ、経年により植栽で覆われ、植栽も安定して現段階では大きな問題とはなっていないと考えます。なお、基礎工の金網の露出状況についても、来年度も事後調査において経過を確認することとします。

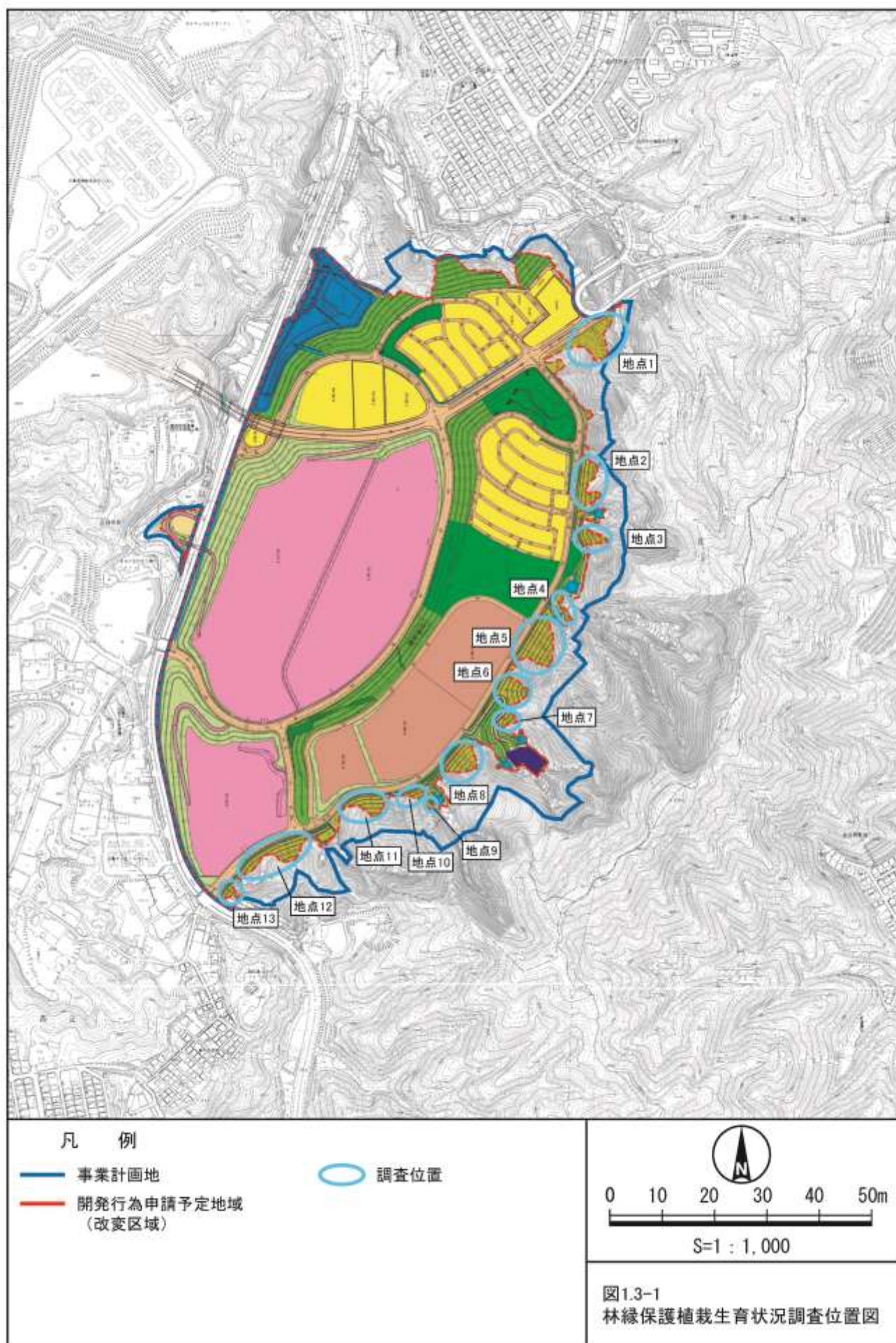


表1.3-2(1) 法面林縁部の生育状況（地点1）

調査位置・写真撮影位置図	林縁部の生育状況		
	法面は植生基材が吹付けされており、導入植物のイネ科植物、シロツメクサ等は概ね良好に生育していた。 法面周辺の林縁部の植生の高さは概ね0.5～5m程度であった。林縁部の樹種として、伐採後に萌芽再生したヒサカキ、リョウブ、ヤブムラサキ等、先駆性樹種のアカメガシワ、ヌルデ、イヌザンショウ、カラスザンショウ等が比較的多く確認された。その他の草本類等は、ヨウシュヤマゴボウ、セイタカアワダチソウ、コセンダングサ等が確認された。 林縁部の植生は、場所によってはばらつきがみられるが、前年よりも高く、植生が濃くなっていたことから、残存地林縁部を覆う植生へ良好に遷移している状態と考えられる。 なお、法面辺縁の一部では、イノシシの踏圧や降雨等の影響により法面の植生や植生基材が減少した箇所が確認され、小規模なものが点在していた。		
法面周辺の状況（全景）			
			
撮影時期：平成28年10月6日			
林縁部の状況（林縁1）	林縁部の状況（林縁2）	林縁部の状況（林縁3）	
			
法面の状況（法面1）	法面の状況（法面2）	法面の状況（法面3）	
 イノシシの踏圧等の影響で植生が減少している。	 イノシシの踏圧や降雨等の影響で植生や植生基材が減少している。	 植生が減少し、植生基材が緩んでいる（イノシシの踏圧や降雨等の影響が推測される）。	

表1.3-2(2) 法面林縁部の生育状況（地点2）

調査位置・写真撮影位置図	林縁部の生育状況	
	法面は植生基材が吹付けされており、導入植物のイネ科植物、シロツメクサ、ヨモギ等は概ね良好に生育しており、セイタカアワダチソウ、コセンダングサ等が侵入していた。 法面周辺の林縁部の植生の高さは概ね0.5～4m程度であった。林縁部の樹種として、伐採後に萌芽再生したヒサカキ、コバノミツバツツジ、リョウブ等、先駆性樹種のアカメガシワ、ヌルデ、カラスザンショウ等が比較的多く確認された。その他の草本類等は、ヨウシュヤマゴボウ、ヒメムカシヨモギ、セイタカアワダチソウ、コセンダングサ、コシダ等が確認された。 林縁部の植生は、場所によってばらつきがみられるが、前年よりも高く、植生が濃くなっていたことから、残存地林縁部を覆う植生へ良好に遷移している状態と考えられる。 なお、法面辺縁や内部の一部では、イノシシの踏圧や降雨等の影響により法面の植生や植生基材が減少した箇所が確認された。法面の最下段の植生は部分的に減少し、他に小規模なものも点在していた。	
法面周辺の景観（全景）		
		
撮影時期：平成28年10月6日		
林縁部の状況（林縁1）	林縁部の状況（林縁2）	林縁部の状況（林縁3）
		
法面の状況（法面1）		法面の状況（法面2）
 植生が減少し、植生基材が緩んでいる（イノシシの踏圧や降雨等の影響が推測される）。		 イノシシの踏圧や降雨等の影響で植生や植生基材が減少している。

表1.3-2(3) 法面林縁保部の生育状況（地点3）

調査位置・写真撮影位置図	林縁部の生育状況	
	法面は植生基材が吹付けされており、導入植物のイネ科植物、シロツメクサ、ヨモギ等は良好に生育しており、ヒメムカシヨモギ等が侵入していた。 法面周辺の林縁部の植生の高さは概ね0.5～3.5m程度であった。林縁部の樹種として、伐採後に萌芽再生したヒサカキ、コバノミツバツツジ、リョウブ等、先駆性樹種のアカメガシワ、ヌルデ、イヌザンショウ等が比較的多く確認され、ハチクが生育範囲を拡大させていた。その他の草本類等は、ヨウシュヤマゴボウ、セイタカアワダチソウ、ヒメムカシヨモギ等が確認された。 林縁部の植生は、場所によってばらつきがみられるが、前年よりも高く、植生が濃くなっていたことから、残存地林縁部を覆う植生へ良好に遷移している状態と考えられる。	
法面周辺の景観（全景）		
		
撮影時期：平成28年10月6日		
林縁部の状況（林縁1）	林縁部の状況（林縁2）	
		

表1.3-2(4) 法面林縁部の生育状況（地点4）

調査位置・写真撮影位置図		林縁部の生育状況			
		法面は植生基材が吹付けされており、導入植物のイネ科植物、シロツメクサ、ヨモギは生育していたが、植生は全体的に少なくなっていた。 法面周辺の林縁部の植生の高さは概ね0.5～2m程度であった。林縁部の樹種として、伐採後に萌芽再生したヒサカキ、リョウブ、ネジキ等、先駆性樹種のアカメガシワ、オオバヤシャブシ、ヌルデ、イヌザンショウ等が確認された。その他の草本類等は、コシダ、サルトリイバラ等が確認された。 林縁部の植生は、場所によってばらつきがみられるが、植生の高さは前年程度であり、植生が濃くなっていたことから、残存地林縁部を覆う植生へ良好に遷移している状態と考えられる。 なお、法面辺縁や内部では、イノシシの踏圧や降雨等の影響により法面の植生や植生基材が減少し、基礎工の金網が露出した箇所も確認された。			
法面周辺の景観（全景）					
					
撮影時期：平成28年10月6日					
林縁部の状況（林縁1）		林縁部の状況（林縁2）			
					
法面の状況（法面1）		法面の状況（法面2）		法面の状況（法面3）	
 イノシシの踏圧等の影響で植生が減少して、植生基材が緩んでいる。		 イノシシの踏圧や降雨等の影響で植生や植生基材が減少し、基礎工の金網が露出している。		 植生が減少し、植生基材が緩んでいる（降雨やイノシシの踏圧等の影響が推測される）。	

表1.3-2(5) 法面林縁部の生育状況（地点5）

調査位置・写真撮影位置図	林縁部の生育状況		
	法面は植生基材が吹付けされており、導入植物のイネ科植物、シロツメクサ、ヨモギ等は良好に生育しており、オオアレチノギク、ヒメムカシヨモギ等が侵入していた。 法面周辺の林縁部の植生の高さは概ね0.5～3m程度であった。林縁部の樹種として、伐採後に萌芽再生したヒサカキ、コバノミツバツツジ、ヤブムラサキ等、先駆性樹種のアカメガシワ、ヌルデ、タラノキ等が比較的多く確認された。その他の草本類等は、ウラジロ、サルトリイバラ、セイタカアワダチソウ等が確認された。 林縁部の植生は、場所によってばらつきがみられるが、前年よりも高く、植生が濃くなっていたことから、残存地林縁部を覆う植生へ良好に遷移している状態と考えられる。 なお、法面辺縁の一部では、イノシシの踏圧等の影響により法面の植生が減少した箇所が確認され、小規模なものが点在していた。		
	法面周辺の景観（全景）		
			
撮影時期：平成28年10月6日			
林縁部の状況（林縁1）	林縁部の状況（林縁2）	林縁部の状況（林縁3）	
			
法面の状況（法面1）		法面の状況（法面2）	
			
イノシシの踏圧等の影響で植生が減少している。		イノシシの踏圧等の影響で植生が減少している。	

表1.3-2(6) 法面林縁部の生育状況（地点6）

調査位置・写真撮影位置図	林縁部の生育状況	
	法面は植生基材が吹付けされており、導入植物のイネ科植物、シロツメクサ、ヨモギ等は良好に生育しており、ヒメムカシヨモギ、セイタカアワダチソウ等が侵入していた。 法面周辺の林縁部の植生の高さは概ね0.5～3.5m程度であった。林縁部の樹種として、伐採後に萌芽再生したヒサカキ、コバノミツバツツジ等、先駆性樹種のアカメガシワ、ヌルデ、イヌザンショウ、タラノキ等が比較的多く確認された。その他の草本類等は、ヒメムカシヨモギ、ウラジロ、セイタカアワダチソウ等が確認された。 林縁部の植生は、場所によってばらつきがみられるが、前年よりも高く、植生が濃くなっていたことから、残存地林縁部を覆う植生へ良好に遷移している状態と考えられる。 なお、法面辺縁の一部では、イノシシの踏圧や降雨等の影響により法面の植生や植生基材が減少した箇所が確認され、小規模なものが点在していた。	
法面周辺の景観（全景）		
 撮影時期：平成28年10月6日		
林縁部の状況（林縁1）		林縁部の状況（林縁2）
		
法面の状況（法面1）		
 イノシシの踏圧や降雨等の影響で植生や植生基材が減少している。		

表1.3-2(7) 法面林縁部の生育状況（地点7）

調査位置・写真撮影位置図	林縁部の生育状況	
	法面は植生基材が吹付けされており、導入植物のイネ科植物、シロツメクサ、ヨモギ等は良好に生育しており、ヒメムカシヨモギ、セイタカアワダチソウ等が侵入していた。 法面周辺の林縁部の植生の高さは概ね0.5～3.5m程度であった。林縁部の樹種として、伐採後に萌芽再生したヒサカキ、コバノミツバツツジ、ソヨゴ等、先駆性樹種のアカメガシワ、ヌルデ、イヌザンショウ、タラノキ等が比較的多く確認された。その他の草本類等は、ヨウシュヤマゴボウ、ヒメムカシヨモギ、メリケンカルカヤ、コシダ等が確認された。 林縁部の植生は、場所によってばらつきがみられるが、前年よりも高く、植生が濃くなっていたことから、残存地林縁部を覆う植生へ良好に遷移している状態と考えられる。	
法面周辺の景観（全景）		
		
撮影時期：平成28年10月6日		
林縁部の状況（林縁1）	林縁部の状況（林縁2）	
		

表1.3-2(8) 法面林縁部の生育状況（地点8）

調査位置・写真撮影位置図	林縁部の生育状況		
	法面は植生基材が吹付けされており、導入植物のイネ科植物、シロツメクサ、ヨモギ等は良好に生育しており、ヒメムカシヨモギ、セイタカアワダチソウ等が侵入していた。 法面周辺の林縁部の植生の高さは概ね0.5～4m程度であった。林縁部の樹種として、伐採後に萌芽再生したヒサカキ、コバノミツバツツジ、ヤブムラサキ、リョウブ等、先駆性樹種のアカメガシワ、ヌルデ、イヌザンショウ等が比較的多く確認された。その他の草本類等は、ヨウシュヤマゴボウ、ウラジロ、サルトリイバラ等が確認された。 林縁部の植生は、場所によってばらつきがみられるが、前年よりも高く、植生が濃くなっていたことから、残存地林縁部を覆う植生へ良好に遷移している状態と考えられる。 なお、法面辺縁の一部では、イノシシの踏圧や降雨等の影響により法面の植生や植生基材が減少した箇所、基礎工の金網が露出した箇所が確認され、小規模なものが点在していた。		
法面周辺の景観（全景）			
			
撮影時期：平成28年10月7日			
林縁部の状況（林縁1）	林縁部の状況（林縁2）	林縁部の状況（林縁3）	
			
法面の状況（法面1）			
			
イノシシの踏圧や降雨等の影響で植生や植生基材が減少し、基礎工の金網が露出している。			

表1.3-2(9) 法面林縁部の生育状況（地点9）

調査位置図	林縁部の生育状況	
	法面は植生基材が吹付けされており、導入植物のイネ科植物、シロツメクサ、ヨモギは生育していたが、植生は全体的に少なくなっていた。 法面周辺の林縁部の植生の高さは概ね0.5～2.5m程度であった。林縁部の樹種として、伐採後に萌芽再生したヒサカキ、ソヨゴ、コナラ等、先駆性樹種のイヌザンショウ、アカメガシワ等が確認された。その他の草本類等は、ウラジロ、サルトリイバラ等が確認された。 林縁部の植生は、場所によってばらつきがみられるが、前年よりも高く、植生も濃くなっていたことから、残存地林縁部を覆う植生へ良好に遷移している状態と考えられる。 なお、法面辺縁や内部では、イノシシの踏圧や降雨等の影響により法面の植生や植生基材が減少した箇所が確認された。	
法面周辺の状況（全景）		
		
撮影時期：平成28年10月7日		
林縁部の状況（林縁1）		
		
法面の状況（法面1）		法面の状況（法面2）
		
降雨やイノシシの踏圧の影響で植生や植生基材が減少している。		イノシシの踏圧等の影響で植生が減少し、植生基材が緩んでいる。

表1.3-2(10) 法面林縁部の生育状況（地点10）

調査位置・写真撮影位置図	林縁部の生育状況	
	法面は植生基材が吹付けされており、導入植物のイネ科植物、シロツメクサ、ヨモギ等は概ね良好に生育しており、ヒメムカシヨモギ、セイタカアワダチソウ等が侵入していた。 法面周辺の林縁部の植生の高さは概ね0.5～4m程度であった。林縁部の樹種として、伐採後に萌芽再生したコバノミツバツツジ、ヒサカキ、ヤブムラサキ等、先駆性樹種のアカメガシワ、ヌルデ、カラスザンショウ、イヌザンショウ等が比較的多く確認された。その他の草本類等は、ウラジロ、オオアレチノギク、セイタカアワダチソウ等が確認された。 林縁部の植生は、場所によってばらつきがみられるが、前年よりも高く、植生が濃くなっていたことから、残存地林縁部を覆う植生へ良好に遷移している状態と考えられる。 なお、法面内部の一部では、イノシシの踏圧や降雨等の影響により法面の植生が減少した箇所が確認され、法面の最下段で部分的に減少していた。	
法面周辺の状況（全景）		
		
撮影時期：平成28年10月7日		
林縁部の状況（林縁1）	林縁部の状況（林縁2）	
		
法面の状況（法面1）		
		
イノシシの踏圧や降雨等の影響で植生が減少し、植生基材が緩んでいる。		

表1.3-2(11) 法面林縁部の生育状況（地点11）

調査位置・写真撮影位置図		林縁部の生育状況	
		法面は植生基材が吹付けされており、導入植物のイネ科植物、シロツメクサ等は概ね良好に生育していた。 法面周辺の林縁部の植生の高さは概ね0.5～4m程度であった。林縁部の樹種として、伐採後に萌芽再生したヒサカキ、コバノミツバツツジ、ヤブムラサキ等、先駆性樹種のアカメガシワ、カラスザンショウ、ヌルデ、イヌザンショウ等が比較的多く確認された。その他の草本類等は、ヨウシュヤマゴボウ、オオアレチノギク、ヒメムカシヨモギ等が確認された。 林縁部の植生は、場所によってばらつきがみられるが、前年よりも高く、植生が濃くなっていたことから、残存地林縁部を覆う植生へ良好に遷移している状態と考えられる。 なお、法面辺縁や内部の一部では、イノシシの踏圧や降雨等の影響により、法面の植生や植生基材が減少した箇所、基礎工の金網が露出した箇所が確認された。全景写真には写り込まない法面の最下段で、比較的大いものが確認され、他に小規模なものが点在していた。	
法面周辺の景観（全景）			
			
撮影時期：平成28年10月7日			
林縁部の状況（林縁1）		林縁部の状況（林縁2）	
			
		林縁部の状況（林縁3）	
			
法面の状況（法面1）		法面の状況（法面2）	
			
イノシシの踏圧や降雨等の影響で植生が減少し、植生基材が緩んでいる。		植生や植生基材が減少し、基礎工の金網が露出している（イノシシの踏圧や降雨等の影響が推測される）。	

表1.3-2(12) 法面林縁部の生育状況（地点12）

調査位置・写真撮影位置図	林縁部の生育状況		
	法面は植生基材が吹付けされており、導入植物のイネ科植物、シロツメクサ、ヨモギ等は概ね良好に生育しており、コセンダングサ、コメナモミ、アリタソウ等が侵入していた。 法面周辺の林縁部の植生の高さは概ね0.5～5m程度であった。林縁部の樹種として、伐採後に萌芽再生したヒサカキ、コナラ、コバノミツバツツジ、エゴノキ等、先駆性樹種のアカメガシワ、カラスザンショウ、ヌルデ、イヌザンショウ、ネムノキ等が比較的多く確認され、ネザサが生育範囲を拡大させていた。その他の草本類等は、ヨウシュヤマゴボウ、ヒメムカシヨモギ、セイタカアワダチソウ等が確認された。 林縁部の植生は、場所によってばらつきがみられるが、前年よりも高く、植生が濃くなっていたことから、残存地林縁部を覆う植生へ良好に遷移している状態と考えられる。 なお、法面辺縁や内部の一部では、イノシシの踏圧や降雨等の影響により、法面の植生や植生基材が減少した箇所が確認された。法面中央部付近の最下段で比較的広いものが確認され、他にも小規模なものが点在していた。		
法面周辺の景観（全景）			
			
撮影時期：平成28年10月7日			
林縁部の状況（林縁1）	林縁部の状況（林縁2）	林縁部の状況（林縁3）	
			
法面の状況（法面1）	法面の状況（法面2）	法面の状況（法面3）	
 イノシシの踏圧等の影響で植生が減少し、植生基材が緩んでいる。	 植生や植生基材が減少している（降雨やイノシシの踏圧等の影響が推測される）。	 植生が減少し、植生基材が緩んでいる（降雨やイノシシの踏圧等の影響が推測される）。	

表1.3-2(13) 法面林縁部の生育状況（地点13）

調査位置・写真撮影位置図		林縁部の生育状況	
		法面は植生基材が吹付けされており、導入植物のイネ科植物、シロツメクサ、ヨモギは生育して、ヒメムカシヨモギ、コセンダングサ等が侵入していたが、植生は全体的に少なくなっていた。 法面周辺の林縁部の植生の高さは概ね0.5～4m程度であった。林縁部の樹種として、伐採後に萌芽再生したヒサカキ、コナラ、コバノミツバツツジ、アラカシ等、先駆性樹種のアカメガシワ、カラスザンショウ、ヌルデ等が比較的多く確認され、ネザサが生育範囲を拡大させていた。その他の草本類等は、ヨウシュヤマゴボウ、セイタカアワダチソウ、ススキ等が確認された。 林縁部の植生は、場所によってばらつきがみられるが、前年よりも高く、植生が濃くなっていたことから、残存地林縁部を覆う植生へ良好に遷移している状態と考えられる。 なお、法面辺縁や内部の一部では、イノシシの踏圧や降雨等の影響により法面の植生や植生基材が減少した箇所が確認された。	
法面周辺の景観（全景）			
			
撮影時期：平成28年10月7日			
林縁部の状況（林縁1）		林縁部の状況（林縁2）	
			
法面の状況（法面1）		法面の状況（法面2）	法面の状況（法面3）
			
イノシシの踏圧や降雨等の影響で植生や植生基材が減少している。		イノシシの踏圧等の影響で植生が減少し、植生基材が緩んでいる。	イノシシの踏圧等の影響で植生や植生基材が減少している。

1.4 ギフチョウ・サンヨウアオイ

1) 調査概要

移動・移植したギフチョウ・サンヨウアオイを対象に、移動・移植後の生息・生育状況を調査した。ギフチョウは産卵状況（サンヨウアオイの葉裏に産みつけられた卵または孵化した幼虫）を観察し、サンヨウアオイは生育状況（個体数）を観察した。また、各移動・移植地内に方形区（20m×20m、または、15m×20m）を設定し、方形区内のサンヨウアオイにマーキングを行い、サンヨウアオイの個体数とギフチョウの産卵状況を記録した。

サンヨウアオイは、平成23年3月に改変される区域から約950株を3ヶ所の移植対象地に移植した。調査項目等を表1.4-1に示す。

表1.4-1 調査項目等

調査項目	ギフチョウ・サンヨウアオイ
調査地点	3地点
調査年月日	平成28年5月18日、19日
調査方法	生息状況・生育状況の目視観察

2) 調査結果

サンヨウアオイの生育状況及びギフチョウの産卵状況などの調査結果を表1.4-2(1)～(3)に示す。

(1) サンヨウアオイ

方形区内における生育確認数は、No.1地点で208株、No.2地点で136株、No.3地点で107株であり、前年と比較し、No.1地点で38株、No.2地点で5株増加していたが、No.3地点では19株減少していた。

平成26年10月以降に行われた送電線下の伐採の影響について懸念していたが、伐採地の斜面下部に生育していた個体の一部には、直射日光による乾燥の影響等を受けたものがあつたが、伐採地周縁部のものは新葉が展開して生育状況は良好であった。

表1.4-2(1) サンヨウアオイの生育状況調査結果

単位：株

地点	事業実施前の 生育確認数		事業実施中の生育確認数				
			区域	平成25年	平成26年	平成27年	平成28年
No.1	評価書	234	方形区内	211	132	170	208
	移植	350	周辺	271	264	478	410
	計	584	計	482	396	648	618
No.2	評価書	200	方形区内	150	119	131	136
	移植	300	周辺	209	212	194	278
	計	500	計	359	331	325	414
No.3	評価書	167	方形区内	168	125	126	107
	移植	300	周辺	336	365	324	237
	計	467	計	504	490	450	344
合計		1,551	合計	1,345	1,217	1,423	1,376

(2) ギフチョウ

全ての地点において、卵塊、幼虫ともに確認することができなかった。

前年まで確認され、回復も見られていた地点も今回は卵塊・幼虫ともに確認できなかった。

各地点とも周辺を含めてイノシシの掘り返し等で荒らされていたため、蛹化場所、または、成虫の発生に影響した可能性は考えられる。また、No.3地点は環境整備を重点的に行っていたが、食草のサンヨウアオイの葉の状態がやや不良な個体が多かったため、周辺から成虫が飛来しても産卵場所として利用しなかった可能性が考えられる。

表1.4-2(2) ギフチョウの生息状況調査結果

単位：幼虫は「個体」、卵は「卵」

地点	事後調査前の生息確認数			移植後の生息確認数								
				区域	平成25年5月		平成26年5月		平成27年5月		平成28年5月	
	時点	幼虫	卵		幼虫	卵	幼虫	卵	幼虫	卵	幼虫	卵
No.1	評価書	26	2	方形区内	24	86	0	0	0	0	0	0
	移動	0	0	周辺	37	80	5	6	0	0	0	0
	計	26	2	計	61	166	5	6	0	0	0	0
No.2	評価書	0	0	方形区内	8	32	0	6	3	6	0	0
	移動	43	26	周辺	48	33	11	19	0	0	0	0
	計	43	26	計	56	65	11	25	3	6	0	0
No.3	評価書	25	0	方形区内	21	26	1	18	22	28	0	0
	移動	0	0	周辺	0	6	14	29	16	16	0	0
	計	25	0	計	21	32	15	47	38	44	0	0
合計		94	28	合計	138	262	31	78	41	50	0	0

表1.4-2(3) ギフチョウの産卵状況調査結果

地点	調査年月日	区域	個体数 (卵塊・幼虫)	確認状況
No.1	平成28年5月19日	方形区内	0	確認できず。
		周辺	0	確認できず。
No.2	平成28年5月18日	方形区内	0	確認できず。
		周辺	0	確認できず。
No.3	平成28年5月18日	方形区内	0	確認できず。
		周辺	0	確認できず。

移動・移植4年後（平成28年5月19日）	
	
移動・移植地環境	サンヨウアオイ
	
サンヨウアオイ（土汚れ）	イノシシの痕跡（掘り返し等）

写真1.4-1 移動・移植地（No.1地点）の確認状況

移動・移植4年後（平成28年5月18日）	
	
移動・移植地環境	サンヨウアオイ
	
伐採地周縁のサンヨウアオイ	伐採後の状況

写真1.4-2 移動・移植地（No.2地点）の確認状況



写真1.4-3 移動・移植地（No.3地点）の確認状況

3) 環境保全措置の内容

ギフチョウの環境保全措置として、専門家の助言を得て、ギフチョウの飛翔空間を確保し、将来的には各サンヨウアオイの生育地・ギフチョウの生息地を繋げてギフチョウのコリドーとして確保するため、No.3地点周辺において樹木の伐採や枝打ち、シノタケの伐採を実施した。

今年度のギフチョウの生息が確認できなかったことから、専門家に相談し、専門家の意見を踏まえて保全策を検討した。

保全に際しては、当初は移植地及び周辺を含む範囲を保全地として、3ヶ所を設定していたが、早期の段階で幼虫・卵が減少し、確認できなくなったNo.1地点については、環境整備を近年は実施していないことから対象外とし、それ以外の区域を保全することが効率的であるとの専門家の意見を踏まえ、前回まで確認され、サンヨウアオイの生育も比較的良好なNo.2地点及び環境整備も重点的に実施していたNo.3地点及びその周辺を対象に保全措置を検討した。

保全措置として、ギフチョウが卵を生みつけ、幼虫の食草であるサンヨウアオイの生育を保全するため、イノシシが荒らさないように対象地のサンヨウアオイの主な生育地を柵で囲む等のイノシシ侵入防止策を検討した。

4) 今後の対応

保全措置として検討したイノシシ侵入防止柵を設置する。

また、今後もギフチョウの飛翔空間の確保を図り、ギフチョウの生息環境のコリドーを形成させ、それらの成果を把握できるように、専門家の指導を仰ぎ、間伐等の環境整備を実施する体制を継続して検討する。